

Инструкция по эксплуатации

GC-03

Дозиметр-радиометр

Содержание

- 1. Требования безопасности — с. 3
- 2. Обзор прибора — с. 3
- 3. Технические характеристики — с. 14
- 4. Работа с прибором — с. 15
- 5. Быстрый старт — с. 20
- 6. Устранение неисправностей — с. 21
- 7. Обслуживание — с. 22
- 8. Контакты — с. 24
- 9. Гарантийная информация — с. 25

1. Требования безопасности

1.1 Требования к условиям эксплуатации

Меры предосторожности

- Избегайте высоких температур, открытого пламени, агрессивных газов, а также влажной и пыльной среды, чтобы не допустить отказа прибора.
- Не перекрывайте окно детектора во время измерений, иначе результаты будут искажены.

Не допускайте контакта со следующим:

- Нагреватели: возможны перегрев и возгорание.
- Вода, химические вещества, растворители: попадание внутрь может повредить прибор или вызвать пожар.
- Сильные магниты: магнитные поля нарушают нормальную работу прибора.

Утилизация

Не выбрасывайте использованные батареи и прибор вместе с бытовыми отходами. Утилизируйте их в соответствии с национальными или местными нормами.

2. Обзор прибора

2.1 Введение

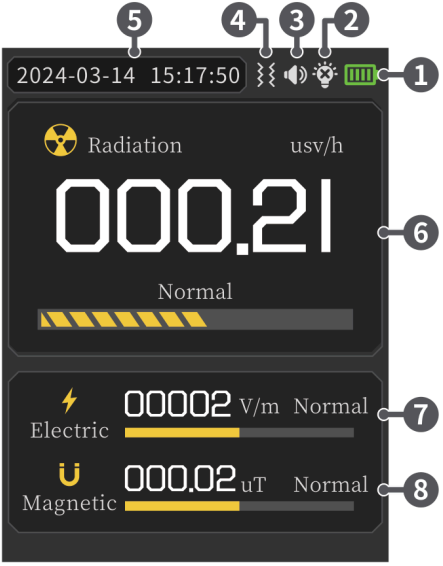
GC-03 — многофункциональный детектор радиации, профессиональный прибор для измерения ионизирующего излучения, применяемый дома, в офисе, в автомобиле, на открытом воздухе и в других условиях. Оснащён цветным экраном высокого разрешения 2,4 дюйма и обеспечивает мониторинг в реальном времени уровня радиации, напряжённости электрического поля, напряжённости магнитного поля и других величин. Прибор поддерживает три режима сигнализации: звук, вибрация, свет.

2.2 Описание прибора



Общий вид прибора

2.3 Главная страница



1: Индикатор питания: отображает состояние питания прибора.
2: Индикатор: отображает состояние включения индикаторной лампы тревоги.
3: Звуковой индикатор: отображает состояние включения звукового сигнала тревоги.
4: Вибрация: отображает состояние включения вибрации тревоги.

5: Дата и время: отображает год, месяц, день и время. Время настраивается в системных настройках.
6: Измерение радиоактивного излучения: отображает измеренное значение радиоактивного излучения и соответствующую единицу в реальном времени, а также оценку опасности по заданному порогу тревоги.
7: Измерение напряжённости электрического поля: отображает измеренное значение напряжённости электрического поля окружающей среды и соответствующую единицу, а также оценку опасности по заданному порогу тревоги.
8: Измерение напряжённости магнитного поля: отображает измеренное значение напряжённости магнитного поля окружающей среды и соответствующую единицу, а также оценку опасности по заданному порогу тревоги.

- Кнопка питания, короткое нажатие: включение
- Кнопка питания, длительное нажатие: выключение
- OK, короткое нажатие: подтверждение входа и выбор настроек соответствующего функционального модуля
- Ручка, поворот: регулировка выбранной функции
- Возврат, короткое нажатие: возврат и выход из интерфейса

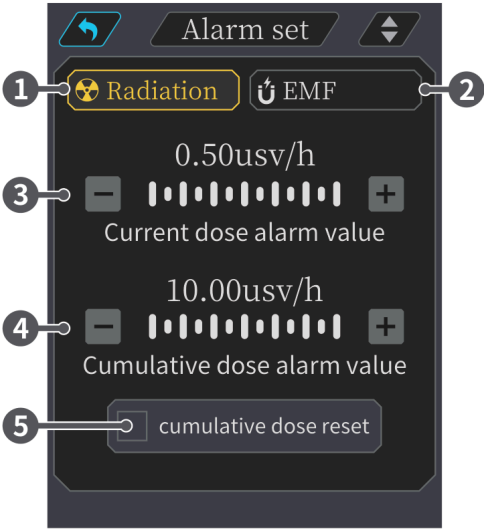
2.4 Страница меню



1: Кнопка возврата: выход из данного интерфейса нажатием клавиши возврата.
2: Зона названия страницы: показывает, что данный интерфейс относится к категории настроек.
3: Настройки тревог: содержат настройки ядерного излучения и электромагнитного поля.
4: Журнал тревог: записывает данные измерений и время срабатывания тревоги в процессе измерения.

5: Настройка единиц: выбор единиц отображения измерений, можно задать единицы ядерного излучения и магнитного поля.
6: Настройки функций: настройка оформления и времени автоматического отключения.
7: Системные настройки: переключение языка, громкость дисплея, режим тревоги, системные часы.
8: О приборе: отображает сведения о приборе и о восстановлении заводских настроек.

2.5 Установка сигнализации



1: Ядерное излучение: область подсвечена, что означает вход в настройку ядерного излучения и отображение соответствующих параметров регулировки.

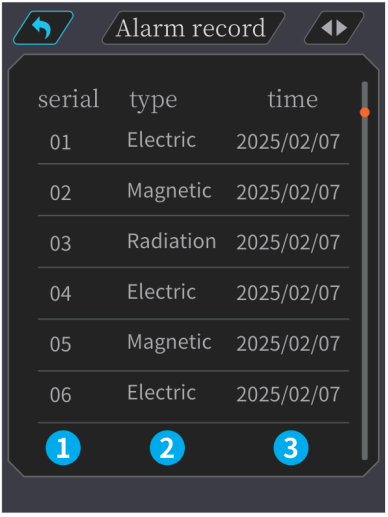
2: Электромагнитное поле: если эта область подсвечена, это означает, что выполнен вход в настройку электромагнитного поля и отображаются соответствующие параметры регулировки.

3: Значение сигнализации текущей дозы: ручкой регулируется порог сигнализации текущей дозы. После сохранения данных, если измеренное значение достигает порога, прибор подаёт сигнал.

4: Порог сигнализации по накопленной дозе: ручкой установите значение порога накопленной дозы. После сохранения данных, если измеренное значение достигает порога, прибор выдаёт сигнал тревоги.

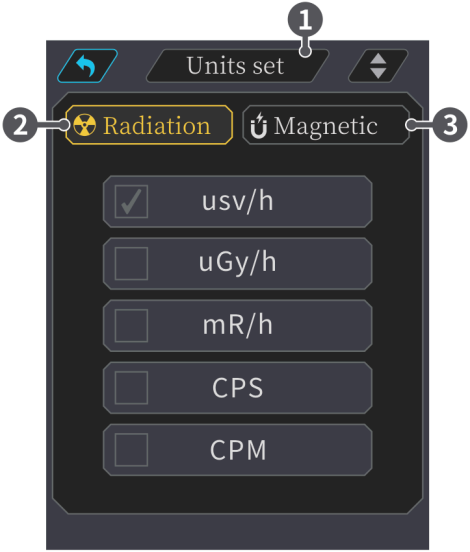
5: Сброс накопленной дозы: выберите этот пункт, чтобы обнулить накопленную дозу.

2.6 Журнал тревог



1: Порядковый номер: нумерует записи о тревогах по возрастанию.
2: Тип записи: тип данных, вызвавших тревогу, например ионизирующее излучение, напряжённость электрического поля, напряжённость магнитного поля и т. д.
3: Время: время срабатывания каждой тревоги — год, месяц, день, час.

2.7 Настройка единиц



1: Область ввода страницы: поясняет категорию интерфейса и настройку единиц.

2: Единицы ядерного излучения: область подсвечена, что означает вход в настройку единиц ядерного излучения, отображается соответствующая единица. Нужную единицу выбирают регулятором и кнопкой подтверждения. Доступные единицы: usv/h, uGy/h, mR/h, CPS, CPM и др.

3: Единицы магнитного поля: область подсвечена, что означает вход в настройку единиц магнитного поля, отображается соответствующая единица. Нужную единицу выбирают регулятором и кнопкой подтверждения. Доступные единицы: uT, mG и др.

2.8 Настройка функций



1: Знакомство со страницей: область поясняет категорию интерфейса и назначение настроек.

2: Настройка стиля: эта область выделена, что означает вход в настройку стиля и отображение соответствующих параметров. Тёмный и светлый режимы выбираются ручкой и кнопкой подтверждения.

3: Автоматическое выключение: эта область выделена, что означает вход в настройку автоматического отключения. Нужное время автоматического отключения выбирается ручкой и кнопкой подтверждения. Варианты: 5 мин, 10 мин, 15 мин, выкл. и т. д.

2.9 Настройка системы



1: Обзор экрана: область поясняет категорию интерфейса управления и системных настроек.

2: Переключение языка: эта область выделена, что означает вход в переключение языка и отображение соответствующих параметров. Китайский и английский языки выбираются ручкой и кнопкой подтверждения.

3: Дисплей | Громкость: эта область выделена, что означает вход в настройку дисплея и громкости. Нужные параметры выбираются и регулируются ручкой и кнопкой подтверждения. Громкость и яркость регулируются десятью ступенями: громкость можно уменьшить до полного отключения звука, а минимальную яркость установить на 10 %.

4: Режим тревоги: эта область выделена, что означает вход в настройку режима тревоги. Предусмотрено три режима: световой индикатор, вибрация и звуковой сигнал. Их можно комбинировать и выбирать по желанию пользователя.

5: Системное время: с помощью ручки, кнопки подтверждения и кнопки возврата можно настроить время. Настраиваемые параметры: год, месяц, день, час, минута, секунда.

3. Технические характеристики

3.1 Параметры модели

- Материал экрана: цветной экран 2,4 дюйма
- Подсветка: регулируемая яркость
- Источник питания: Type-C (5 В / 1 А)
- Батарея: 1500 мА·ч
- Языки: китайский, английский
- Размер изделия: ≈138×63×32 мм
- Вес нетто: ≈141 г

3.2 Параметры измерений

- Единицы измерения: мкЗв/ч — ионизирующее излучение, В/м — электрическое поле, мкТл — магнитное поле
- Погрешность: 0,01 мкЗв/ч, 1 В/м, 0,01 мкТл
- Диапазон: 0,01–999,99 мкЗв/ч, 1–1999 В/м, 0,01–99,99 мкТл
- Мощность излучения: 0,2–1000 мВт/м²

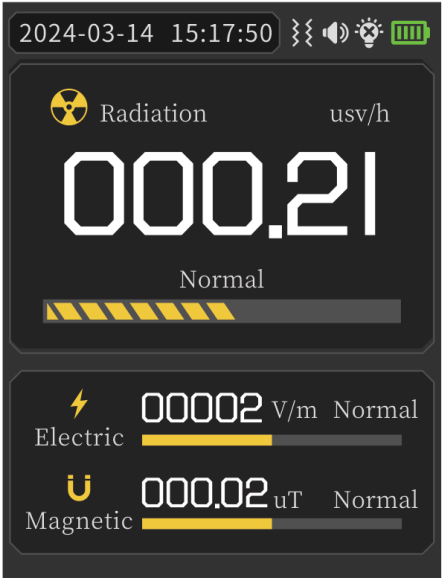
3.3 Обнаружение ионизирующего излучения

- Тип обнаруживаемого излучения: ионизирующее излучение (гамма-излучение и др.)
- Детектор: газоразрядная трубка Гейгера–Мюллера с энергетической компенсацией
- Мощность дозы: 0,00–10 000 мкЗв/ч (10 мЗв/ч)
- Накопленная эквивалентная доза: 0,00 мкЗв–500,0 мЗв
- Диапазон энергий: 48 кэВ–1,5 МэВ, ≤ ±30 % (для Cs-137)
- Чувствительность: 80 CPM/мкЗв
- Единицы дозы: мкЗв/ч, мкГр/ч, мР/ч, CPS, CPM
- Режим тревоги: свет, вибрация, звук

4. Работа с прибором

4.1 Включение

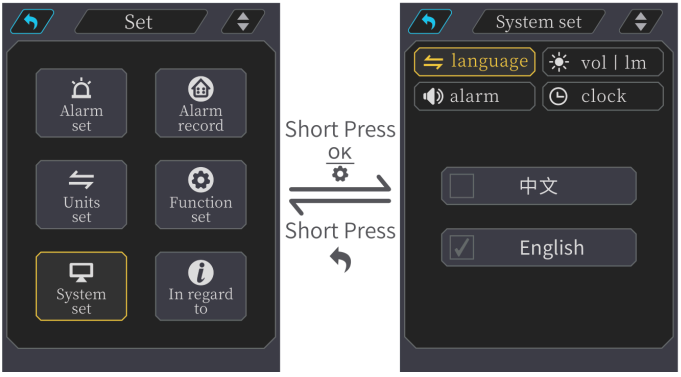
Кратковременно нажмите кнопку питания, чтобы включить прибор. Дождитесь загрузки системы — откроется главный экран многофункционального детектора радиации.



Главный экран

4.2 Настройка языка

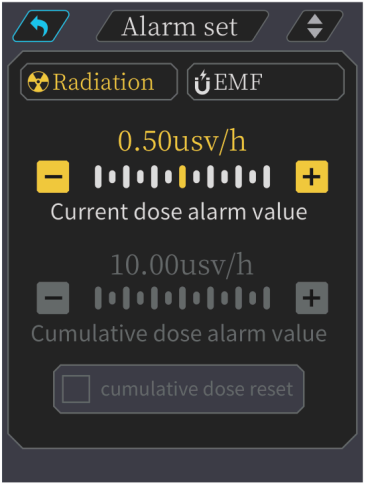
На главном экране кратко нажмите кнопку OK для входа в системное меню, поворотом ручки выберите системные настройки, кратко нажмите OK для входа в системные настройки, поворотом ручки выберите переключение языка, затем кратко нажмите OK для входа в переключение языка, поворотом ручки выберите китайский или английский язык и кратко нажмите OK для подтверждения.



Страница меню → страница системных настроек (краткое нажатие OK)

4.3 Настройка порогов сигнализации радиации и электромагнитных полей

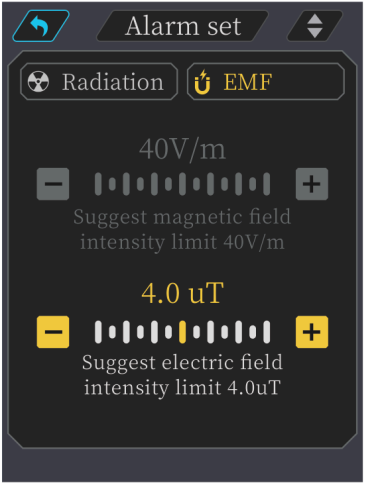
Настройка сигнализации радиации:
На главном экране кратко нажмите кнопку подтверждения OK для входа в системное меню, поворотом ручки выберите настройку сигнализации, кратко нажмите кнопку подтверждения OK для входа в настройку сигнализации, поворотом ручки выберите настройку радиации и кратко нажмите кнопку подтверждения OK для входа. Отрегулируйте значение порога поворотом ручки и кнопкой подтверждения, вернитесь кнопкой возврата и кратко нажмите кнопку возврата, чтобы сохранить и выйти.



Экран настройки сигнализации: радиация

Настройка сигнализации электромагнитного поля

Кратко нажмите кнопку подтверждения OK на главном экране для входа в меню системы, поверните ручку, чтобы выбрать настройки сигнализации, кратко нажмите кнопку подтверждения OK для входа в настройки сигнализации, поверните ручку, чтобы выбрать настройки электромагнитного поля, и кратко нажмите кнопку подтверждения OK для входа. Отрегулируйте значение сигнализации поворотом ручки, подтвердите нажатием кнопки и вернитесь кнопкой, затем кратко нажмите кнопку возврата для сохранения и выхода.



Экран настройки сигнализации: электромагнитное поле

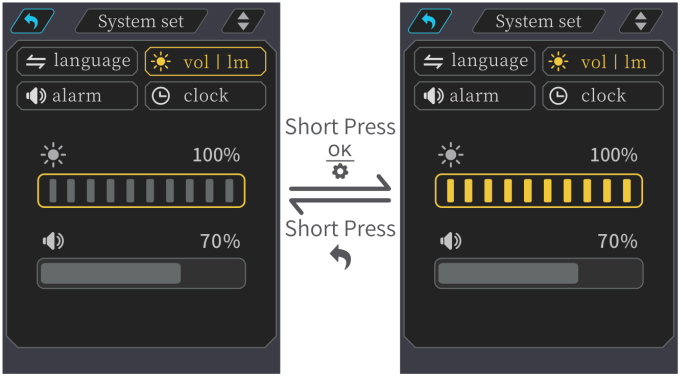
Прочие настройки функций

Выбор и активация соответствующих функций выполняются примерно так же, как в двух описанных выше пунктах навигации, поэтому пошаговое описание опущено.

4.4 Регулировка яркости

Регулировка яркости:

Кратковременно нажмите кнопку OK на главном экране, чтобы войти в системное меню, и поверните ручку, чтобы выбрать системные настройки. Кратко нажмите OK для входа в настройки системы и поверните ручку, чтобы выбрать «Дисплей | Громкость». Кратко нажмите OK для входа и регулируйте яркость дисплея поворотом ручки, подтверждая выбор кнопкой и возвращая кнопку. Нажмите кнопку возврата, чтобы сохранить и выйти.



Яркость дисплея: 100 % → 70 % (краткое нажатие OK)

Прочие настройки системы

Выбор и активация соответствующих функций выполняются примерно так же, как в описанной выше навигации, поэтому описание шагов опущено.

5. Быстрый старт

5.1 Быстрое измерение

1: Включите многофункциональный детектор радиации. После включения прибор в реальном времени измеряет ионизирующее излучение, напряжённость магнитного поля, напряжённость электрического поля и другие параметры окружающей среды в месте нахождения прибора.

2: Просматривайте данные измерений на главном экране, поворачивайте ручку для переключения страниц графиков, визуализируйте, анализируйте и записывайте данные.

3: Кратко нажмите кнопку подтверждения OK для выбора и входа в системное меню. Можно задать верхний предел ионизирующего излучения, напряжённости электромагнитного поля и другие параметры.

5.2 Обновление прошивки

- Выключите прибор, одновременно длительно нажмите кнопку OK и кнопку питания. Появится интерфейс обновления прошивки, подключите кабель USB Type-C к компьютеру, войдите в интерфейс обновления и обновите прошивку.
- После входа в интерфейс обновления прошивки компьютер распознаёт USB-накопитель, файл прошивки можно скопировать прямо на этот накопитель.
- В интерфейсе обновления прошивки длительное нажатие кнопки питания выключает прибор.

6. Устранение неисправностей

6.1 Прибор не включается

Возможные причины:

- Разряжена батарея.
- Ослаблен или повреждён контакт батареи.

Решение:

1: Проверьте заряд батареи и зарядите её при низком уровне.

2: Если батарея не заряжается или прибор не включается, попробуйте переустановить или заменить батарею.

6.2 Экран не отображает изображение

Возможные причины:

- Подсветка экрана выключена
- Неисправность аппаратной части дисплея
- Сбой системного программного обеспечения

Решение:

1: Проверьте и настройте яркость подсветки согласно руководству.

2: Попробуйте перезагрузить прибор, чтобы система вернулась в нормальный режим.

3: Если экран по-прежнему не отображает изображение, дисплей может требовать ремонта или замены.

7. Обслуживание

Очистка наружных поверхностей прибора

- Частота: чистите раз в месяц в зависимости от условий эксплуатации.
- Способ: мягкой тканью аккуратно протирайте поверхность прибора. Не применяйте химические чистящие средства, особенно содержащие спирт, сильные кислоты или щёлочи, чтобы не повредить корпус или экран.

Примечание:

- Регулярно очищайте пыль вокруг прибора и кнопок, чтобы поддерживать прибор в исправном состоянии.
- Не допускайте попадания жидкости, пыли или грязи в разъёмы прибора.

Проверка батареи и питания

- Обслуживание батареи: для прибора со встроенными батареями регулярно проверяйте состояние батареи. Избегайте полного разряда батареи. Рекомендуется регулярно заряжать её и не оставлять прибор без использования на длительное время.
- Параметры зарядки: используйте для зарядки штатное зарядное устройство, избегайте перезаряда и глубокого разряда, следите за тем, чтобы батарея работала в допустимом диапазоне напряжений.
- Замена батареи: если ёмкость батареи заметно снизилась (например, она не заряжается нормально или очень быстро разряжается), её следует своевременно заменить.

Хранение и переноска

- Условия хранения: прибор следует хранить в сухом и проветриваемом помещении, избегая высокой температуры, высокой влажности и резких перепадов температуры. Не оставляйте его под прямыми солнечными лучами.
- Переноска: при работе, особенно при переноске, следите за тем, чтобы не уронить прибор. Рекомендуется использовать защитный чехол или специальную сумку для переноски.

Обновление прошивки

- Регулярно проверяйте, есть ли для прибора новая прошивка. Новейшая прошивка позволяет устранить известные ошибки и повысить производительность прибора.
- При обновлении убедитесь в правильности порядка действий, используйте официально выпущенные файлы прошивки и избегайте перебоев питания и других помех.

Сброс к заводским настройкам

- Если прибор работает неправильно или нестабильно, попробуйте сбросить его к заводским настройкам. После сброса все пользовательские настройки будут удалены и прибор вернётся в исходное состояние.
- О способах сброса к заводским настройкам см. руководство пользователя или обратитесь в службу поддержки производителя.

8. Контакты

Любой пользователь FNIRSI, обратившийся к нам с вопросом, может рассчитывать на удовлетворительное решение, а также на дополнительную гарантию 6 месяцев в знак признательности за поддержку! Кроме того, мы создали сообщество и будем рады видеть вас среди его участников — обращайтесь к сотрудникам FNIRSI.

SHENZHEN FNIRSI TECHNOLOGY CO., LTD

- Адрес: Китай, провинция Гуандун, г. Шэньчжэнь, район Лунхуа, ул. Далан, промышленный парк Вэйда, корпус С, западная часть
- Тел.: 0755-28020752
- Сайт: www.fnirsi.com
- E-mail: business@fnirsi.com (коммерческие вопросы)
- E-mail: service@fnirsi.com (сервисное обслуживание)

Сайт FNIRSI: www.fnirsi.com

9. Гарантийная информация

Примечание: эта страница является гарантийным талоном. Сохраните её.

Благодарим за выбор продукции нашей компании. Гарантийный срок на изделие отсчитывается с даты продажи. В течение гарантийного срока, если изделие установлено и эксплуатируется в соответствии с руководством, в нормальных условиях и режимах, а неисправность вызвана дефектами исходных материалов или обработки, вы имеете право на бесплатное обслуживание и ремонт согласно условиям настоящей гарантии. Бережно храните гарантийный талон как документ, подтверждающий гарантию. При утере талона повторно он не выдаётся.

Следующие случаи влекут платный ремонт:

1: Отсутствие оригинала действительного гарантийного талона.
2: Повреждения, вызванные неправильной установкой, не соответствующей требованиям, стандартам или спецификациям изделия.
3: Повреждения, вызванные принадлежностями в месте установки, не соответствующими требованиям, стандартам или спецификациям изделия.
4: Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, неправильным хранением, самостоятельной разборкой или несанкционированным ремонтом.
5: Истечение гарантийного срока.

Загрузить руководство пользователя и приложение

Отсканируйте QR-код, чтобы скачать руководство пользователя и приложение.